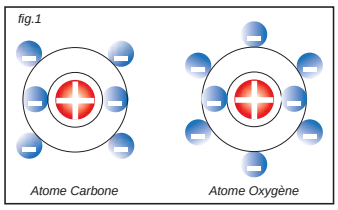
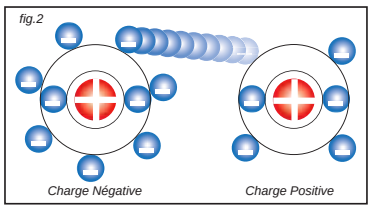
automax

INTRODUCTION À L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Rappel: Toute matière est composée d'atomes, eux-même composés d'électrons et de protons. L'électron est de signe négatif, le proton positif. Cet électron tourne autour du proton, ce qui est la nature même de l'électricité. Normalement, la quantité de protons (électricité positive) et d'électrons (électricité négative) est égale, donc de ce fait l'atome est de nature électrique neutre. Pour exemple l'atome d'oxygène (proton +8, électron -8), l' atome de carbone (proton +6, électron -6) {*fig.1*}. Le nombre d'électrons peut varier par friction ou par séparation (arrachement) {*fig.2*}. Si le nombre d'électrons augmente l'atome se charge négativement, si le nombre de d'électrons diminue l'atome se charge positivement. C'est le phénomène d'électricité statique.





Par exemple, on aura génération d'éléctricité statique dans:

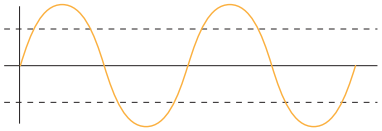
- Chargeur de pièces, bol vibrant;
- Assemblage de pièces de précision sur banc;
- Ligne de fabrication de matière en feuille, en film;
- Application & enlèvement de film de protection sur écran LCD;
- Système de transfert de circuit imprimé.

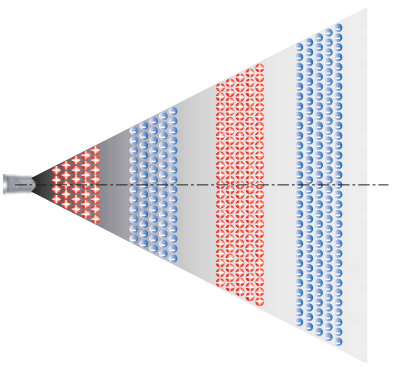
PRINCIPE DE L'IONISATION

La ionisation est une des solutions pour supprimer l'électricité statique, ou avant qu'elle se crée.
Il existe 4 différents types de ioniseurs, fonction de l'application sur laquelle il y a présence d'électricité statique, de l'intensité de celle-ci, de l'environnement de l'application. Le principe de fonctionnement du ioniseur utilise de l'air pulsé ou comprimé, une source d'énergie électrique. Les ioniseurs existent en version soufflante ventilateur, en version simple buse (sortie directe, tube, embout spécifique), multi-buses (barre), pistolet (soufflette). A la différence des ioniseurs de type courant alternatif, nos ioniseurs utilisent une alimentation basse tension en courant continu avec transformateur interne haute tension, qui élimine un câblage en haute tension.

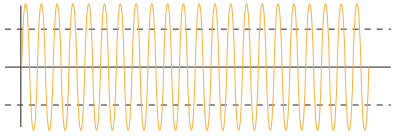
Principe des ioniseurs

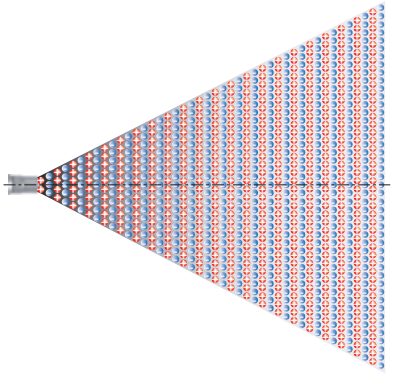
Méthode conventionnelle (fréquence 50/60Hz.)





Méthode haute fréquence (fréquence 72kHz.)



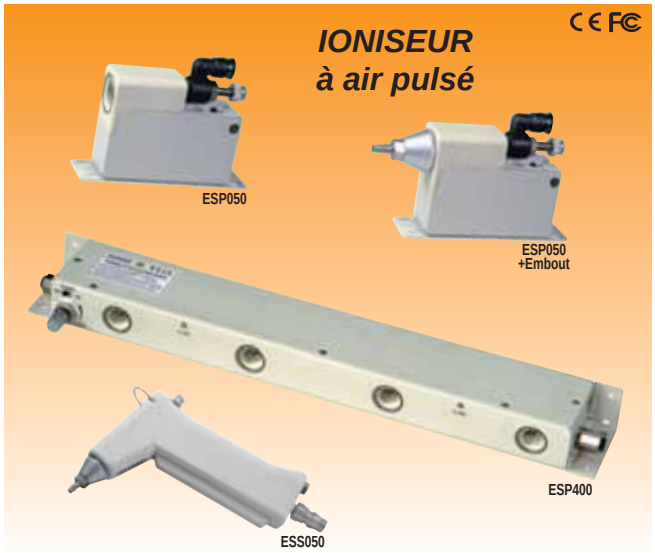


Avec la méthode de décharge en AC 72kHz haute fréquence la tension peut varier tout en conservant un équili -bre des ions même lorsque la tension est la plus basse. Ce principe permet de transporter les ions dans une canalisation ou un tube, permettant à l'aide d'une forme de pointe, l'élimination à distance de l'électricité statique de la pièce travaillée.
Les ions sont générés uniformément et la couronne de décharge est produite instantanément.
Nos produits ne nécessitent pas l'utilisation de la haute tension, ce qui améliore la sécurité.

Les dimensions et descriptions de nos appareils peuvent subir des modifications dans un souci d'amélioration des performances, ces dimensions peuvent être modifiées sans préavis de notre part.

automax

IONISEUR: LES DIFFERENTS TYPES



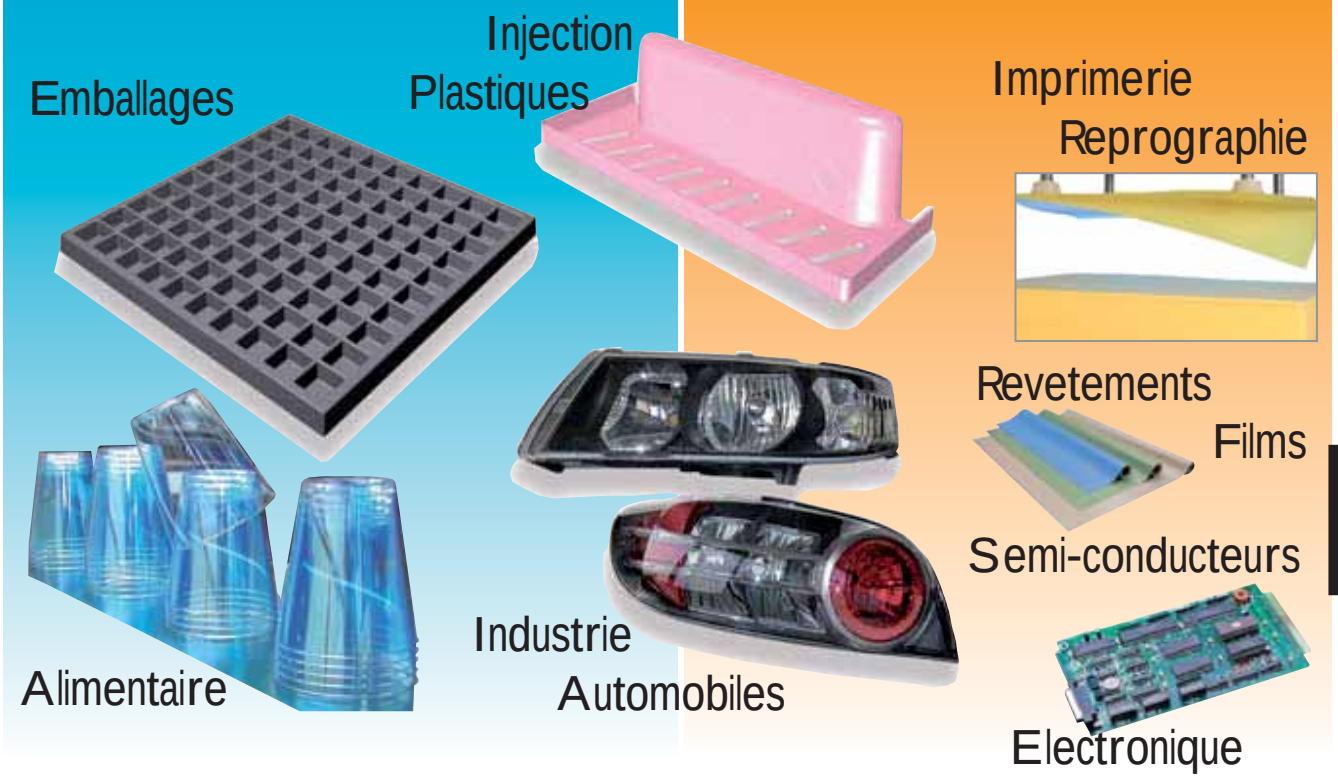
Principales caractéristiques:

- Equilibre des ions stable avec fonction d'auto-ajustement;
- Grande vitesse de suppression de l'électricité statique, facilité de placer le ioniseur à distance proche ou éloignée;
- Une alarme et signal de sortie pilotent le ioniseur, lors d'une anomalie de fonctionnement;
- Démontage aisé du ioniseur pour maintenance et nettoyage des aiguilles de décharge;
- Gamme de ioniseurs légers et compacts, polyvalence de montage pour équipement ou banc;
- Valable pour de multiples applications avec réglage de vitesse du souffle et d'intensité.

Principales caractéristiques:

- Transport des ions par tube ou canalisations spécifiques;
- Ces ioniseurs sont alimentés en basse tension DC grâce à un tranformateur compact interne en haute tension (ionisation);
- Suppression de l'électricité statique avec précision;
- Excellent équilibre des ions, suppression de l'électricité toujours possible;
- Pas de concentration de champ électrique autour du générateur d'ions, donc pas de préjudice aux équipements;
- Très faible génération de bruit électrique dû à la faible tension de sortie.
- Une alarme de sortie lors d'une anomalie de fonctionnement se produit dans la section à haute tension du générateur d'ions.

Exemples d'applications



Les dimensions et descriptions de nos appareils peuvent subir des modifications dans un souci d'amélioration des performances, ces dimensions peuvent être modifiées sans préavis de notre part.

IONISEUR: VENTILATEUR à air ionisé ESV

Cette nouvelle génération de ioniseur-ventilateur bénéficie des dernières évolutions techniques permettant une gestion & un contrôle électroniques. L'entretien des aiguilles de décharge est semi-automatique, et un démontage aisé facilite la maintenance.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES VENTILATEUR à air ionisé ESV

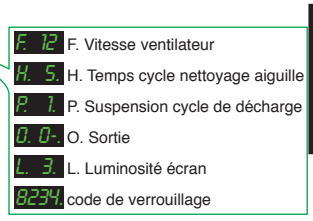
Modèle	ESV100N	ESV200N	ESV100T	ESV200T
Temps de réduction électricité statique (1)	Maxi 2,5 sec.	Maxi 1,5 sec.	Maxi 1,5 sec.	Maxi 1 sec.
Ion tolérance	±15V		±5V	
Débit ventilé (m^3/min)	0,62~1,28	1,28~3,05	0,73~1,70	1,81~4,24
Niveau de génération ozone (O^3) à env. 150mm	0,007 ppm			
Contrôle d'arrêt de décharge	--		par suspension d'alimentation (DC10~30V)	
Signal extérieur d'alarme	Signal au contact de sortie , interrupteur de façade NF/NO			
Température d'utilisation en °c	0 ~ 40			
Niveau d'humidité relative	35 ~ 75%, sans condensation			
Alimentation	DC24V ±5%			
Dimensions extérieures (L x H x P) en mm	116x139x63	142x170x63	116x139x63	142x170x63
Masse (hors kit de montage) en g.	469	675	484	690
Garantie (hors accessoire)	2 ans			

Note : 1. Les valeurs de temps de réduction de charge sont effectuées en position de mesure ioniseur centré, vitesse maximum et une distance de 300mm.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES VENTILATEUR à air ionisé ESV

- Voyant d'indicateur d'exécution
- Voyant de nettoyage régulier
- Commutateur 3 vitesses de l'hélice
- Kit de fixation en inox SUS304
- Corps en alliage d'aluminium
- Fixation réglable & verrouillable du corps
- Mécanisme de nettoyage rapide des aiguilles
- Affichage sur le dessus du chassis

- Voyant d'indicateur d'exécution
- Voyant de nettoyage régulier
- Commutateur 3 vitesses de l'hélice
- Avertissement d'erreur du ventilateur
- Fonctions / verrouillage mot de passe
- Suspension décharge
- Afficheur des paramètres de réglage
- Kit de fixation en inox SUS304
- Corps en alliage d'aluminium
- Fixation réglable & verrouillable du corps
- Mécanisme de nettoyage rapide des aiguilles
- Affichage sur le dessus du chassis


F. 12 F. Vitesse ventilateur
H. 5. H. Temps cycle nettoyage aiguille
P. 1. P. Suspension cycle de décharge
O. 0-. O. Sortie
L. 3. L. Luminosité écran
8234 code de verrouillage

Les dimensions et descriptions de nos appareils peuvent subir des modifications dans un souci d'amélioration des performances, ces dimensions peuvent être modifiées sans préavis de notre part.

COMPOSITION DES RÉFÉRENCES VENTILATEUR à air ionisé ESV

ESV **100** **N**

- **N** — Version : standard **N** / gestion numérique **T**
- **100** — Taille : **100**, **200**
- **ESV** — Ioniseur type ventilateur

Accessoires:

Alimentation AC110~240V
Ref. **EST03**

SPÉCIFICATIONS MAINTENANCE VENTILATEUR à air ionisé ESV

Conception modulaire pour une maintenance aisée

Module ventilateur ◆

Référence	Modèle
ESV-MV1	ESV100N
ESV-MV2	ESV100T
ESV-MV3	ESV200N
ESV-MV4	ESV200T

Module circuit ◆

Référence	Modèle
ESV-MC1	Tous

◆ Module aiguilles de décharge

Référence	Modèle
ESV-MA1	ESV100N
ESV-MA2	ESV100T
ESV-MA3	ESV200N
ESV-MA4	ESV200T

● Corps alliage d'aluminium
Traitement anodique évitant toute pollution secondaire

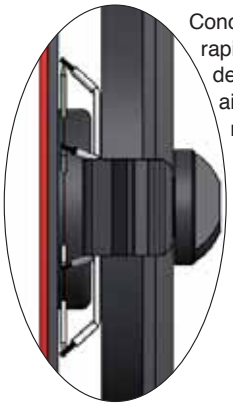
● Module de nettoyage rapide des aiguilles
Conception préservant effort & temps par un nettoyage des aiguilles par rotation

Kit de fixation en inox SUS304 ●
Conception robuste sans risque d'oxydation et sans entretien (peinture)

SUSPENSION DÉCHARGE

Le principe de suspension de décharge par coupure temporaire de l'alimentation électrique (DC10~30V) permet d'augmenter la période entre deux nettoyages des aiguilles de décharge. Visuali--sation sur l'afficheur en face avant. Uniquement sur la série T.

NETTOYAGE RAPIDE DES AIGUILLES



Conception de quatre brosses pour enlever rapidement les cristaux accumulés à l'extrémité des aiguilles. Procéder au nettoyage des aiguilles toutes les deux semaines pour une meilleure performance.

Chaque cycle de nettoyage 0,2 sec.

AFFICHAGE SUR LE DESSUS DU CHASSIS

L'affichage de l'état de fonctionnement peut-être sur la face avant ou sur le dessus. L'état est ainsi facilement contrôlable que le ioni--seur soit placé sur un poste, ou intégré dans un équipement.

- Sous tension & prêt
- En fonctionnement
- HV PAUSE - Suspension décharge ionisation
- VENTIL ERR. - Avertis--sement erreur
- CLEAN - Nettoyage aiguilles requis

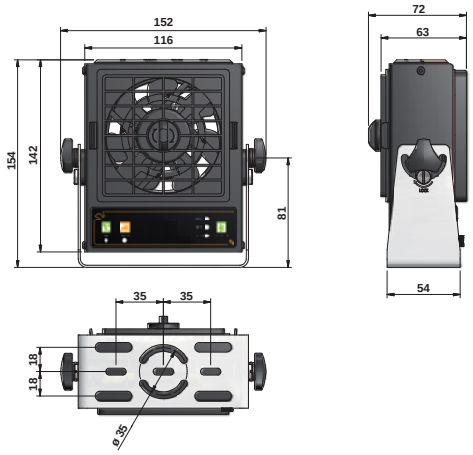
Les dimensions et descriptions de nos appareils peuvent subir des modifications dans un souci d'amélioration des performances, ces dimensions peuvent être modifiées sans préavis de notre part.

automax®

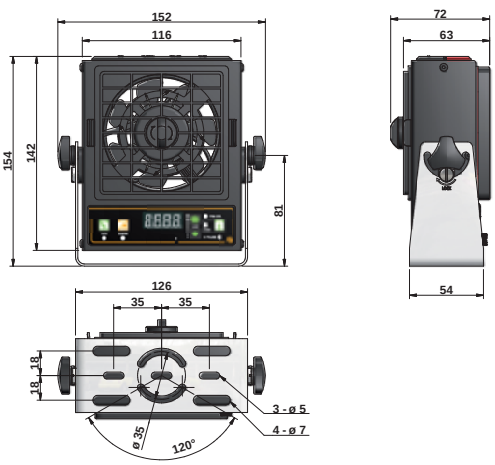
DIMENSIONS VENTILATEUR à air ionisé ESV

mm

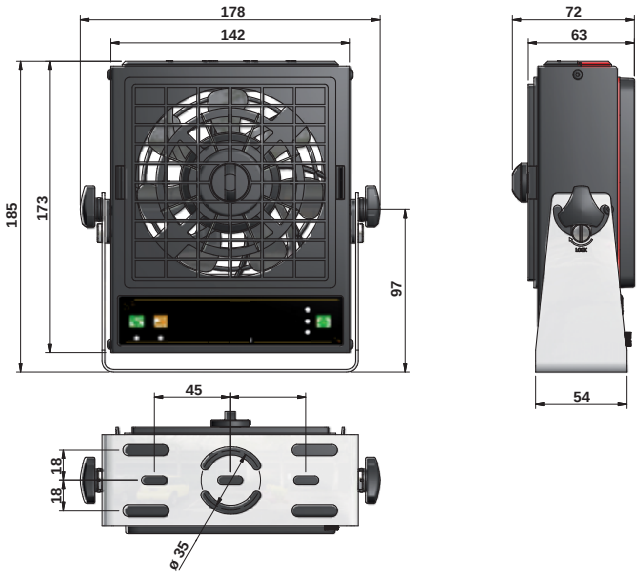
• ESV100N



• ESV100T



• ESV200N

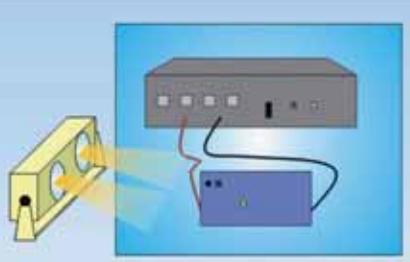


• ESV200T

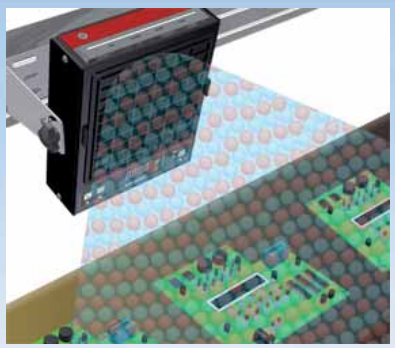
11

VENTILATEUR à air ionisé ESV: Exemples d'applications

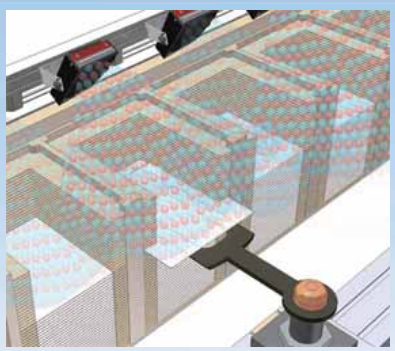
CE FC



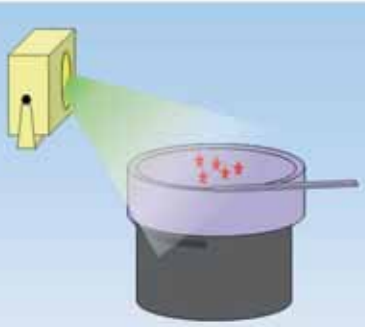
Suppression éléctricité statique sur plan de travail
(Résistance d'isolation de carte circuit imprimé)



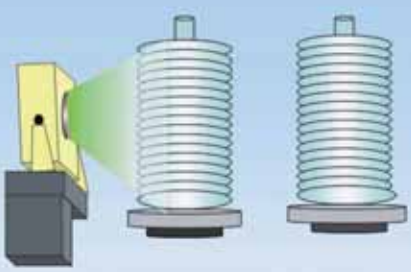
Test de pièces de circuit intégré



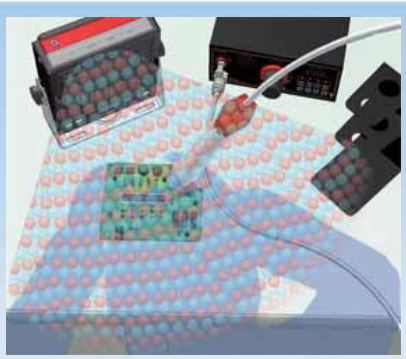
Manipulateur d'écran à cristaux liquides



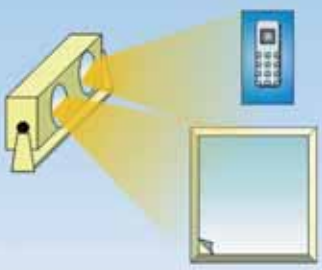
Sur bol vibrant



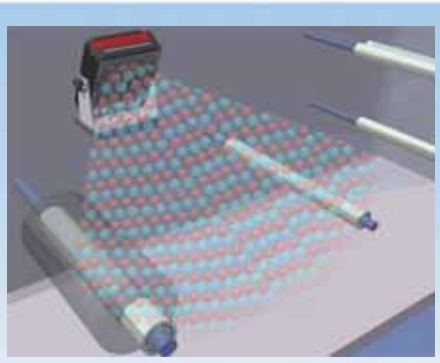
Transfert de CD/DVD



Suppression électricité statique sur plan de travail



Module de panneau d'affichage à cristaux liquides



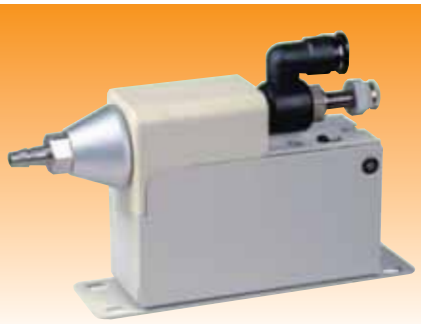
Suppression électricité statique sur convoyeur en ligne

Les dimensions et descriptions de nos appareils peuvent subir des modifications dans un souci d'amélioration des performances, ces dimensions peuvent être modifiées sans préavis de notre part.

automax®

IONISEUR à air pulsé ESP

IONISEUR à air pulsé



CE FC

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES IONISEUR à air pulsé ESP

Modèle		ESP050
Fluide		Air sec non lubrifié
Alimentation		DC24V ±5%
Consommation courant		Environ 100mA
Alimentation électrique HT		Transformateur interne miniature AC haute tension haute fréquence
Tension de sortie		Environ 2 KV - 72KHz
Ion tolérance		±15V (A 300mm en sortie de la buse)
Indication LED	Alim. Electrique	Alimentation électrique indication par LED verte (position "ON")
	Anomalie	Anomalie indication par LED rouge (position "ON")
Circuit d'anomalie		Capteur Normalement Ouvert (NPN) 20mA (max. 50mA)
Niveau de génération ozone (O^3)		0,03 ppm ou moins
Débit d'air en sortie		Environ 50l/min (ANR)
Pression d'utilisation		0.05~0.5MPa (0.5~5.0bar)
Température d'utilisation		0 ~40°c (uniquement en intérieur)
Dimensions extérieures (Ioniseur seul)		(Largeur) 25 x (Longueur) 92 x (Hauteur) 56 mm
Masse		164g
Accessoires		① Câble d'alimentation & de signal (2m) ② Câble de mise à la terre ③ Brosse de nettoyage aiguille de décharge ④ Manuel d'instructions

Note: le ioniseur réf. **ESP050** doit-être impérativement utilisé équipé d'un embout (option)

COMPOSITION DES RÉFÉRENCES IONISEUR à air pulsé ESP

ESP 050

Taille: 050

Ioniseur à air Pulsé

Embouts:

- Standard (cannelé øinter 2 ou 3) réf. **ESP-S02** & **ESP-S03**
- Jet Conique ou jet plat réf. **ESP-JC** ou **ESP-JP**
- Tube conducteur réf. **ESP-TC**
- Tube flexible réf. **ESP-TF**
- Tube multi-points réf. **ESP-TMP**

11

IONISEUR à air pulsé ESP: détails des Accessoires

Les différents embouts:

- Standard (cannelé øinter 2 ou 3mm)

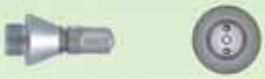
réf. **ESP-S02** **ESP-S03**

- Jet Conique

réf. **ESP-JC**

- Jet Plat

réf. **ESP-JP**



- Tube Flexible

réf. **ESP-TF100** (Lg100mm)
ESP-TF200 (Lg200mm)
ESP-TF300 (Lg300mm)
ESP-TF400 (Lg400mm)
ESP-TF500 (Lg500mm)

- Tête d'embout

réf. **ESP-JC40**
Pour tube conducteur **ESP-TC40**

réf. **ESP-JCTF**
Pour tube flexible **ESP-TF**

réf. **ESP-JPTF**
Pour tube flexible **ESP-TF**

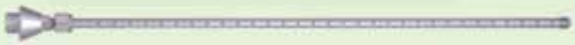
- Tube Conducteur Lg:500mm

réf. **ESP-TC25** Ø inter: 2,5 - exter:4
ESP-TC40 Ø inter: 4 - exter:6

* A utiliser avec les embouts standard **ESP-S02**, **ESP-S03**

- Tube Multi-Points

réf. **ESP-TMP100** (Lg100mm)
ESP-TMP200 (Lg200mm)
ESP-TMP300 (Lg300mm)
ESP-TMP400 (Lg400mm)
ESP-TMP500 (Lg500mm)
ESP-TMP600 (Lg600mm)
ESP-TMP700 (Lg700mm)



- Alimentation AC110~240V

réf. **EST03**

- Aiguille de décharge

réf. **ESP-AD** Matière: Tungsten

SPÉCIFICATION ÉLECTRIQUE IONISEUR à air pulsé ESP

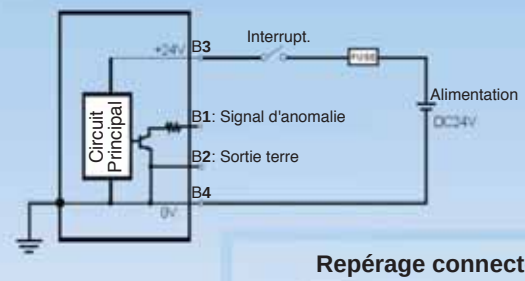
• Description du câblage électrique

Câble d'alimentation & de signal (accessoire)

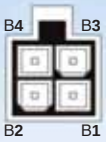
- **Puissance d'entrée: DC24V ±5%**
- **Emplacement des broches de connecteur & couleur des fils de connection:**

B1 **Blanc: sortie signal d'anomalie**
B2 **Noir: sortie terre (0V)**
B3 **Rouge: alimentation entrée + DC24V**
B4 **Vert: alimentation masse (0V)**

Circuit interne



Repérage connecteur



Broche **1**: Signal d'anomalie
Broche **2**: Sortie terre
Broche **3**: Alimentation (+DC24V)
Broche **4**: Alimentation Masse (0V)

automax®

TEMPS DE RÉDUCTION DE CHARGE (1000v à 100v)

CE FC

Équipé de l'embout standard ESP-S03

Pression d'utilisation	Temps de réduction (sec.)	Distance (zone active)		
		100mm	200mm	300mm
0.1MPa (1bar)	(+) Électricité statique	0.5	0.8	1.2
	(−) Électricité statique	0.5	0.8	1.3
0.3MPa (3bar)	(+) Électricité statique	0.3	0.4	0.5
	(−) Électricité statique	0.2	0.3	0.5
0.5MPa (5bar)	(+) Électricité statique	0.3	0.2	0.3
	(−) Électricité statique	0.2	0.2	0.3

Équipé de l'embout jet conique ESP-JC

Pression d'utilisation	Temps de réduction (sec.)	Distance (zone active)		
		100mm	200mm	300mm
0.1MPa (1bar)	(+) Électricité statique	0.7	1.2	2.9
	(−) Électricité statique	0.7	1.2	3.0
0.3MPa (3bar)	(+) Électricité statique	0.4	0.7	1.2
	(−) Électricité statique	0.3	0.6	1.2
0.5MPa (5bar)	(+) Électricité statique	0.4	0.5	0.8
	(−) Électricité statique	0.3	0.4	0.8

Équipé de l'embout ESP-S03 & tube conducteur ESP-TC40

Pression d'utilisation	Temps de réduction (sec.)	Distance (zone active)		
		100mm	300mm	500mm
0.1MPa (1bar)	(+) Électricité statique	1.2	2.7	4.6
	(−) Électricité statique	1.1	2.4	3.9
0.25MPa (2,5bar)	(+) Électricité statique	0.6	1.3	2.1
	(−) Électricité statique	0.5	1.2	1.8
0.5MPa (5bar)	(+) Électricité statique	0.5	0.8	1.5
	(−) Électricité statique	0.5	0.6	1.2

Note : Distance de la pièce p/r ioniseur 50mm.

Équipé de l'embout tube flexible ESP-TF

Pression d'utilisation	Temps de réduction (sec.)	Distance (zone active)		
		50mm	100mm	150mm
0.1MPa (1bar)	(+) Électricité statique	1.9	2.3	2.8
	(−) Électricité statique	1.8	2.3	2.9
0.3MPa (3bar)	(+) Électricité statique	0.5	0.6	0.7
	(−) Électricité statique	0.4	0.6	0.8
0.5MPa (5bar)	(+) Électricité statique	0.4	0.3	0.4
	(−) Électricité statique	0.4	0.3	0.4

Équipé de l'embout tube multi-points ESP-TMP100

Pression d'utilisation	Temps de réduction (sec.)	Distance (zone active)		
		100mm	200mm	300mm
0.1MPa (1bar)	(+) Électricité statique	1.3	1.6	2.0
	(−) Électricité statique	1.4	1.8	2.2
0.3MPa (3bar)	(+) Électricité statique	0.5	0.6	0.7
	(−) Électricité statique	0.5	0.7	0.8
0.5MPa (5bar)	(+) Électricité statique	0.5	0.5	0.5
	(−) Électricité statique	0.5	0.5	0.6

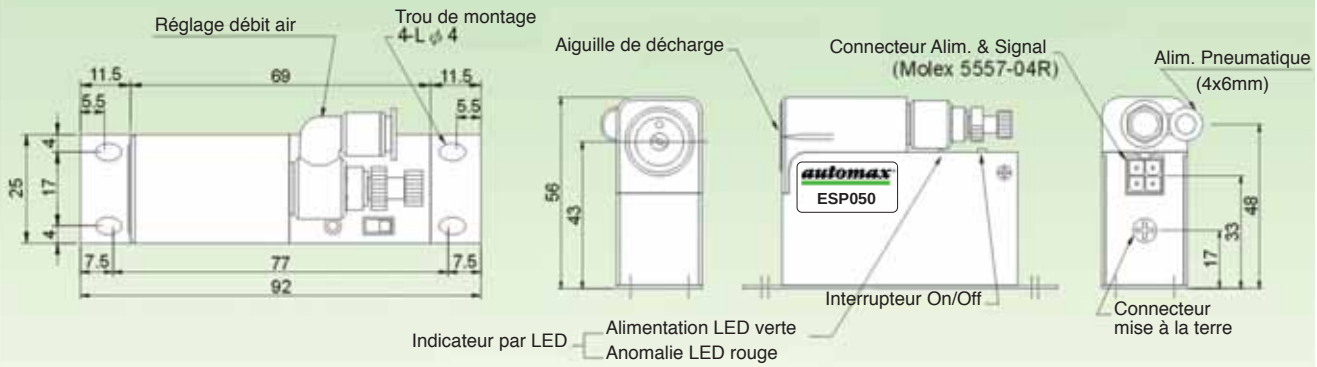
Notes : 1. Les valeurs de temps de réduction de charge sont effectuées selon notre propre standard de test.
2. Position de mesure ioniseur centré

automax

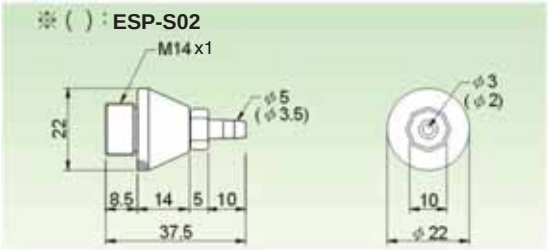
DIMENSIONS IONISEUR à air pulsé ESP

Ioniseur à air pulsé ESP050

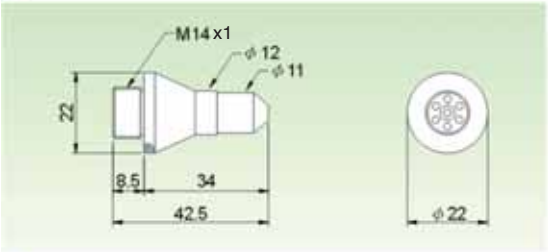
mm



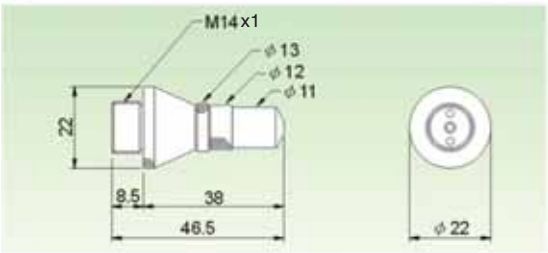
Embout standard ESP-S02•ESP-S03



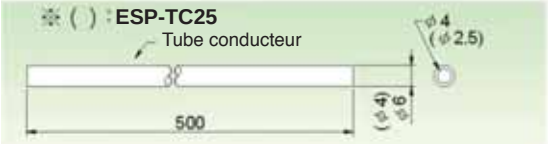
Embout jet conique ESP-JC



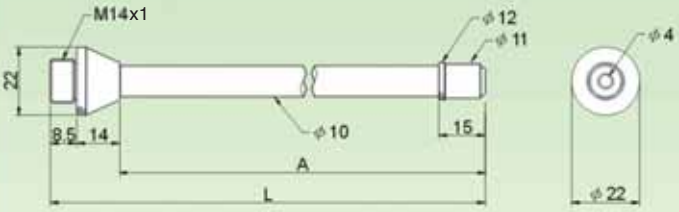
Embout jet plat ESP-JP



Tube conducteur ESP-TC25•ESP-TC40

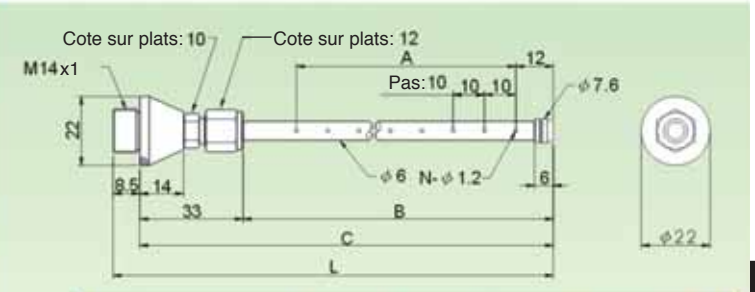


Embout tube flexible ESP-TF***



	A	L
ESP-TF100	104	126.5
ESP-TF200	204	226.5
ESP-TF300	304	326.5
ESP-TF400	404	426.5
ESP-TF500	504	526.5

Embout tube multi-points ESP-TMP



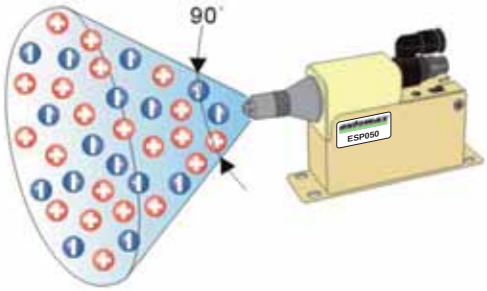
	A	B	C	L	N
ESP-TMP100	100	130	163	171.5	11
ESP-TMP200	200	230	263	271.5	21
ESP-TMP300	300	330	363	371.5	31
ESP-TMP400	400	430	463	471.5	41
ESP-TMP500	500	530	563	571.5	51
ESP-TMP600	600	630	663	671.5	61
ESP-TMP700	700	730	763	771.5	71

11

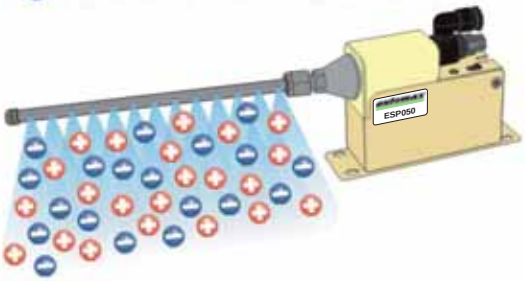
IONISEUR à air pulsé ESP: Forme des jets

CE FC

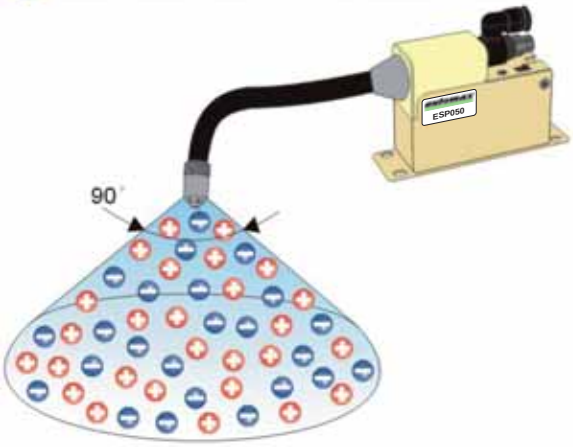
ESP050 avec embout ESP-JC



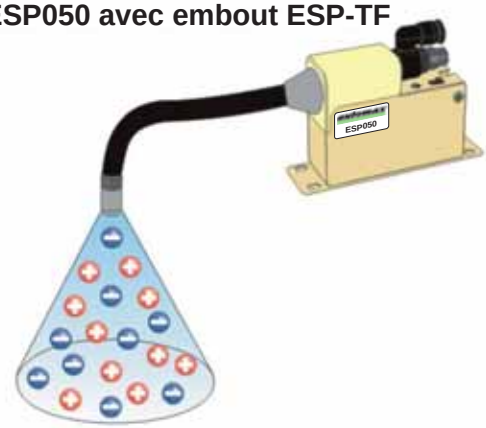
ESP050 avec embout ESP-TMP



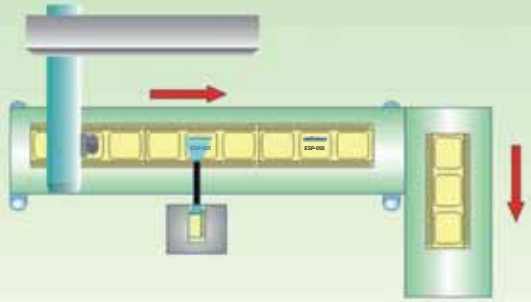
ESP050 avec ESP-TF & embout ESP-JC



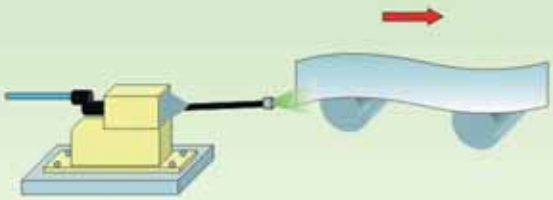
ESP050 avec embout ESP-TF



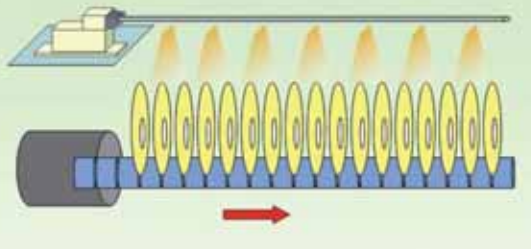
IONISEUR à air pulsé ESP: Exemples d'applications



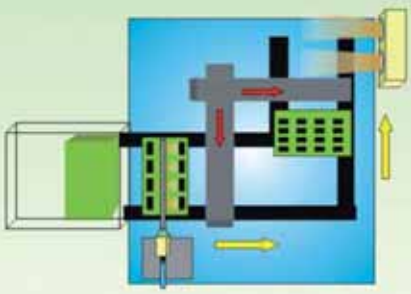
Marquage Laser
(suppression de l'électricité statique & des poussières)



Bande Magnétique
(enregistrement, enroulement de films)



Convoyeur CD/DVD



Emballage circuit intégré

automax

IONISEUR à air pulsé ESP400 multi-buses

IONISEUR
à air pulsé
Multi-buses

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES IONISEUR à air pulsé ESP400 multi-buses

Modèle		ESP400
Fluide		Air sec non lubrifié
Alimentation		DC24V ±5%
Consommation courant		Environ 150mA
Alimentation électrique HT		Transformateur interne miniature AC haute tension haute fréquence
Tension de sortie		Environ 2 KV - 72KHz
Ion tolérance		±25V (à 300mm en sortie de la buse)
Indication LED	Alim. Electrique	Alimentation électrique indication par LED verte (position "ON")
	Anomalie	Anomalie indication par LED rouge (position "ON")
Circuit d'anomalie		Capteur Normalement Ouvert (NPN) 20mA (max. 50mA)
Niveau de génération ozone (O^3)		0,09 ppm ou moins
Pression d'utilisation		0.2~0.5MPa (2~5bar)
Température d'utilisation		0~40°C (uniquement en intérieur)
Dimensions extérieures (Ioniseur seul)		(Largeur) 414 x (Longueur) 60 x (Hauteur) 36 mm
Masse		850g
Accessoires		① Câble d'alimentation & de signal (2m) ② Câble de mise à la terre (2m) ③ Brosse de nettoyage aiguille de décharge ④ Manuel d'instructions

Note: le ioniseur réf. **ESP400** doit-être impérativement utilisé équipé d'embouts (option)

COMPOSITION DES RÉFÉRENCES IONISEUR à air pulsé ESP400

ESP 400

Taille: 400

Ioniseur à air Pulsé

Embouts:

Standard (cannelé øinter 2 ou 3) réf. **ESP-S02** & **ESP-S03**

Jet Conique ou jet plat réf. **ESP-JC** ou **ESP-JP**

Tube conducteur réf. **ESP-TC**

Tube flexible réf. **ESP-TF**

Tube multi-points réf. **ESP-TMP**

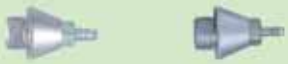
11

IONISEUR à air pulsé ESP400: détails des Accessoires

Les différents embouts:

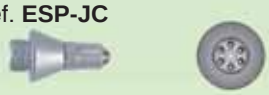
- Standard (cannelé øinter 2 ou 3mm)

réf. **ESP-S02** **ESP-S03**



- Jet Conique

réf. **ESP-JC**



- Jet Plat

réf. **ESP-JP**

- Tube Flexible

réf. **ESP-TF100** (Lg100mm)
ESP-TF200 (Lg200mm)
ESP-TF300 (Lg300mm)
ESP-TF400 (Lg400mm)
ESP-TF500 (Lg500mm)

- Tête d'embout

réf. **ESP-JC40** réf. **ESP-JCTF** réf. **ESP-JPTF**
Pour tube conducteur **ESP-TC40** Pour tube flexible **ESP-TF** Pour tube flexible **ESP-TF**

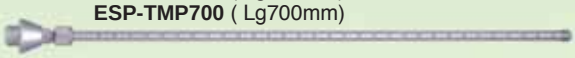
- Tube Conducteur Lg:500mm

réf. **ESP-TC25** **ESP-TC40**
Ø inter: 2,5 - exter:4 Ø inter: 4 - exter:6

A utiliser avec les embouts standard:
ESP-S02, **ESP-S03**

- Tube Multi-Points

réf. **ESP-TMP100** (Lg100mm)
ESP-TMP200 (Lg200mm)
ESP-TMP300 (Lg300mm)
ESP-TMP400 (Lg400mm)
ESP-TMP500 (Lg500mm)
ESP-TMP600 (Lg600mm)
ESP-TMP700 (Lg700mm)



- Alimentation AC110~240V

réf. **EST03**

- Aiguille de décharge

réf. **ESP-AD400** Matière: Tungsten

- Câble série

réf. **ESV-CS2** Long: 2m

SPÉCIFICATION ÉLECTRIQUE IONISEUR à air pulsé ESP

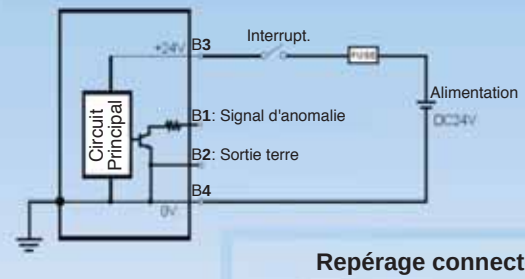
• Description du câblage électrique

Câble d'alimentation & de signal (accessoire)

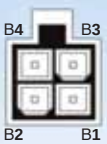
- **Puissance d'entrée: DC24V ±5%**
- **Emplacement des broches de connecteur & couleur des fils de connection:**

B1 **Blanc: sortie signal d'anomalie**
B2 **Noir: sortie terre (0V)**
B3 **Rouge: alimentation entrée + DC24V**
B4 **Vert: alimentation masse (0V)**

Circuit interne



Repérage connecteur



Broche **1**: Signal d'anomalie
Broche **2**: Sortie terre
Broche **3**: Alimentation (+DC24V)
Broche **4**: Alimentation Masse (0V)

automax®

TEMPS DE RÉDUCTION DE CHARGE (1000v à 100v)

CE FC

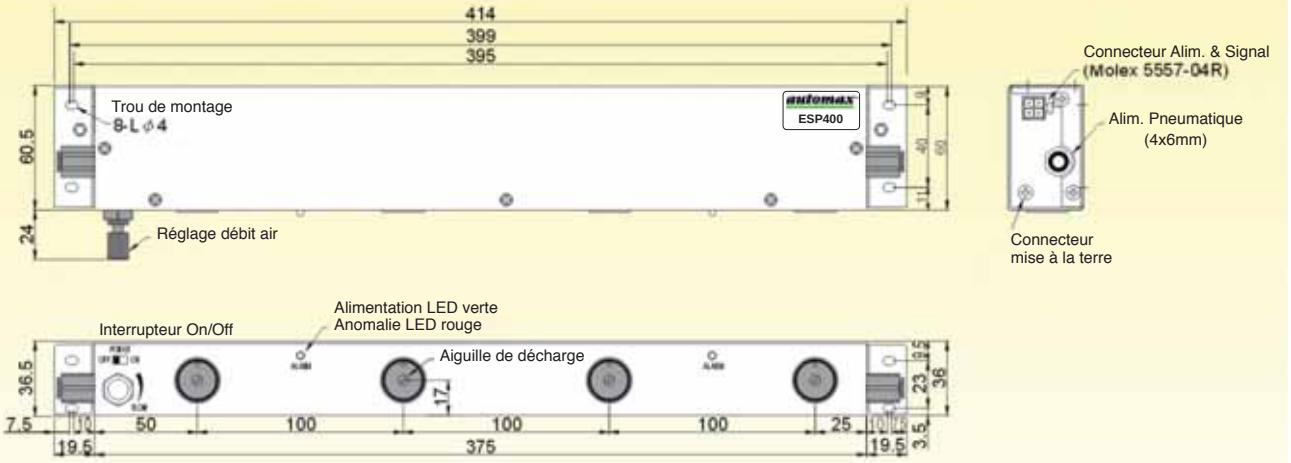
Embouts / Distance	Pression d'util. / Temps de réduction	0.2MPa		0.3MPa		0.4MPa		0.5MPa	
		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
ESP-S03	50mm	1.3	1.3	0.7	0.7	0.4	0.5	0.3	0.3
	100mm	2	2	1.1	1.2	0.7	0.7	0.5	0.5
	200mm	2.9	3.2	1.6	2	1.1	1.4	0.8	1
	300mm	3	3.8	1.9	2.4	1.3	1.6	0.9	1.2
ESP-S02	50mm	1.1	1.1	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3
	100mm	1.4	1.5	0.8	1	0.6	0.7	0.5	0.5
	200mm	1.9	2.1	1.2	1.4	0.8	1	0.6	0.8
	300mm	2	2.4	1.2	1.6	0.9	1.2	0.7	0.9
ESP-JC	50mm	1.3	1.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4
	100mm	1.8	2	1.2	1.3	0.7	0.8	0.6	0.6
	200mm	4	4.7	2.8	3.1	2	2.2	1.4	1.6
	300mm	7.6	8.4	4.5	5.2	3.3	4	2.4	3
ESP-TF100	50mm	3.5	3.6	2.1	2.1	1.3	1.4	1	1
	100mm	4.3	4.5	2.6	2.8	1.8	1.9	1.3	1.4
	200mm	5.1	5.6	3.1	3.3	2.2	2.4	1.6	1.9
	300mm	5.4	6	3.3	3.7	2.3	2.7	1.9	2
ESP-TF500	50mm	17.8	16	10.4	9.3	7.1	6.2	5	4.5
	100mm	17.2	16.2	10.6	9.8	7.4	6.7	5.5	5
	200mm	16.4	15.3	10.2	9.5	7.3	6.6	5.8	5
	300mm	16.9	16.4	10.5	9.7	7.1	6.4	5.5	4.9
ESP-TMP100	50mm	4.4	4.5	2.8	2.8	1.9	1.9	1.4	1.4
	100mm	4.7	4.7	3	3	2.1	2.1	1.5	1.6
	200mm	5.5	5.7	3.6	3.8	2.5	2.9	2.1	2.2
	300mm	6	6.4	3.8	4	2.8	3	2.2	2.3
ESP-TMP500	50mm	17.7	15.5	10.7	10.4	7.9	6.8	6.1	5.2
	100mm	17.3	16.3	11	9.7	7.9	7.7	5.8	5.6
	200mm	20.5	18.6	12.9	12	9.4	8.6	7.2	6.7
	300mm	22	21.5	15.6	15.4	11.3	11	8.9	8.2

Les valeurs de temps de réduction de charge sont effectuées selon notre propre standard de test.
Position de mesure ioniseur centré

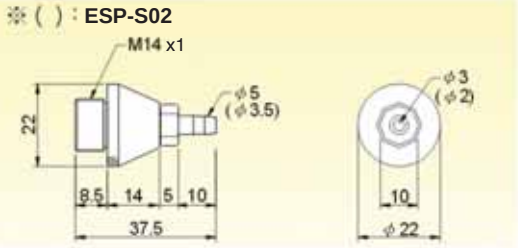
DIMENSIONS IONISEUR à air pulsé ESP400 multi-buses

Ioniseur à air pulsé ESP400

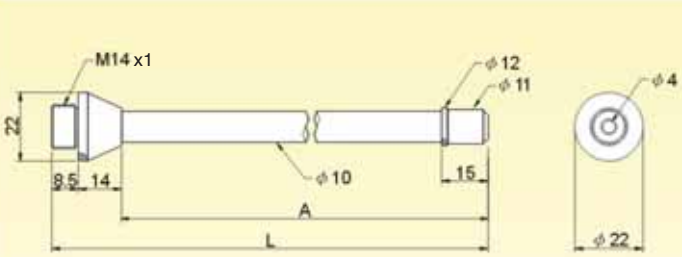
mm



Embout standard ESP-S02•ESP-S03

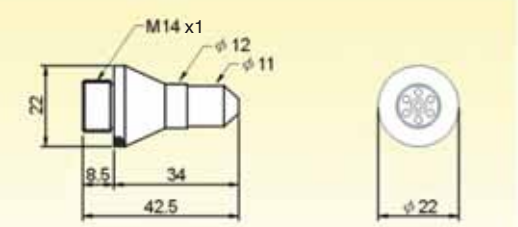


Embout tube flexible ESP-TF***

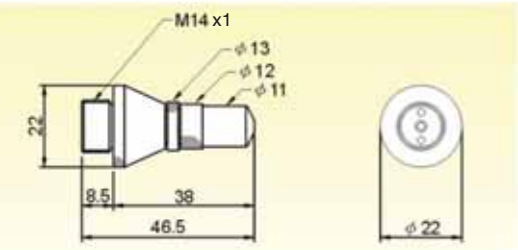


	A	L
ESP-TF100	104	126.5
ESP-TF200	204	226.5
ESP-TF300	304	326.5
ESP-TF400	404	426.5
ESP-TF500	504	526.5

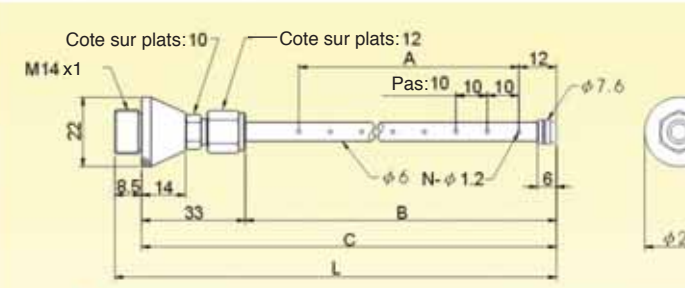
Embout jet conique ESP-JC



Embout jet plat ESP-JP

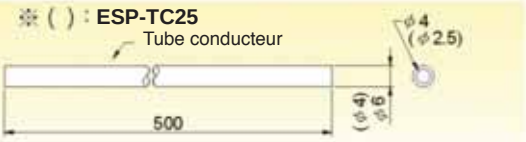


Embout tube multi-points ESP-TMP



	A	B	C	L	N
ESP-TMP100	100	130	163	171.5	11
ESP-TMP200	200	230	263	271.5	21
ESP-TMP300	300	330	363	371.5	31
ESP-TMP400	400	430	463	471.5	41
ESP-TMP500	500	530	563	571.5	51

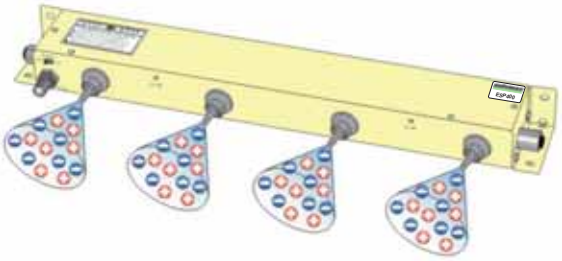
Tube conducteur ESP-TC25•ESP-TC40



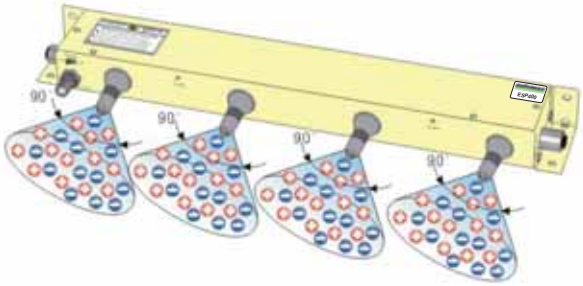
IONISEUR à air pulsé ESP400: Forme des jets

CE FC

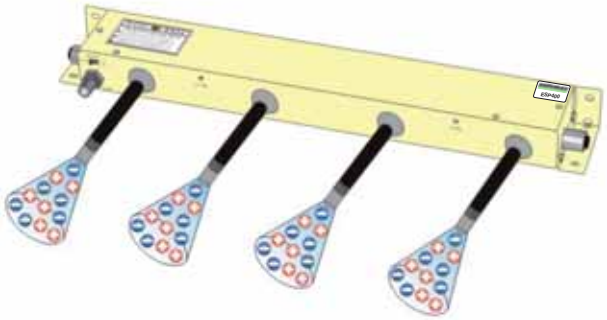
ESP400 avec embout standard ESP-S03



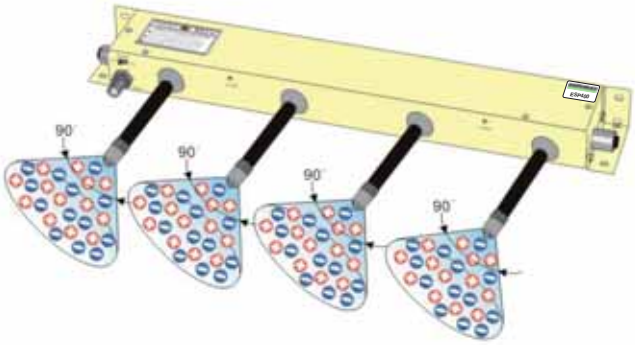
ESP400 avec embout ESP-JC



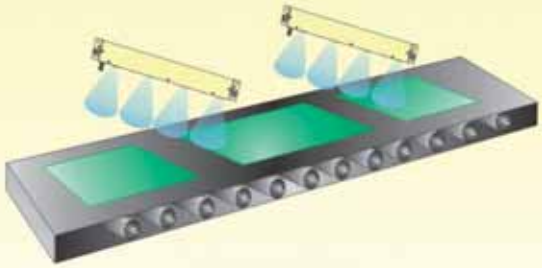
ESP400 avec ESP-TF***



ESP400 avec ESP-TF*** & embout ESP-JC

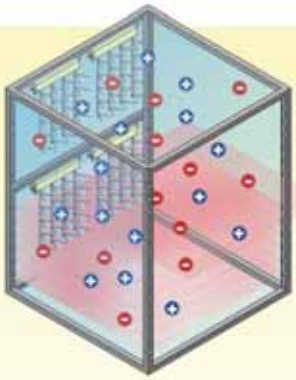


IONISEUR à air pulsé ESP400: Exemples d'application

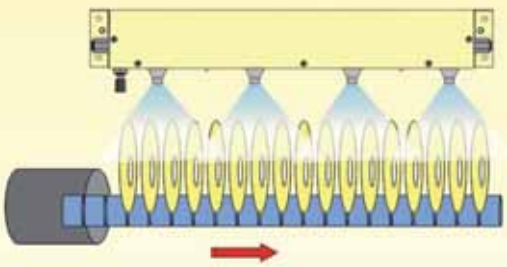


Convoyeur Circuit Imprimé

Manipulation wafer (disque)



Transport écran à cristaux liquides



Convoyeur CD/DVD

11

IONISEUR soufflette à air pulsé ESS050

IONISEUR
Soufflette
à air pulsé

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES IONISEUR soufflette à air pulsé ESS050

Modèle		ESS050
Fluide		Air sec non lubrifié
Alimentation		DC24V ±5%
Capacité		3VA (0,1A)
Alimentation électrique HT		Transformateur interne miniature AC haute tension haute fréquence
Tension de sortie		AC2 KV . 100KHz
Ion tolérance		±10V
Indication LED	Alim. Electrique	Alimentation électrique indication par LED bleue (position "ON")
	Anomalie	Anomalie indication par LED rouge (position "ON")
Niveau de génération ozone (O^3)		0,04 ppm ou moins
Plage débit d'air		Max. 160 l/min sous 6bar
Pression d'utilisation		0,05~0,6MPa (0,5~6bar)
Température d'utilisation		0~40°C (uniquement en intérieur)
Dimensions extérieures (Ioniseur seul)		(Largeur) 115 x (Hauteur) 140 x (Épaisseur) 25 mm
Masse		220g
Accessoires		① Alimentation EST04 ② Brosse de nettoyage aiguille de décharge ③ Manuel d'instructions ④ Boucle d'accrochage

Note: le ioniseur réf. **ESS050** doit-être impérativement utilisé équipé d'un embout (option) & de l'alimentation AC (std)

COMPOSITION DES RÉFÉRENCES IONISEUR soufflette à air pulsé ESS050

ESS 050

Taille: 050

Ioniseur soufflette à air Pulsé

Alimentation:

AlimentationAC110~240V
réf. **EST04**

Embouts:

Standard (cannelé øinter 2ou3) réf. **ESP-S02** & **ESP-S03**

Jet Conique ou jet plat réf. **ESP-JC** ou **ESP-JP**

Tube flexible réf. **ESP-TF**

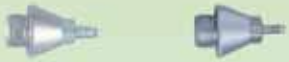
11

IONISEUR soufflette à air pulsé ESS050: détails des accessoires

Les différents embouts:

- Standard (cannelé øinter 2 ou 3mm)

  réf. **ESP-S02** **ESP-S03**



- Jet Conique

  réf. **ESP-JC**

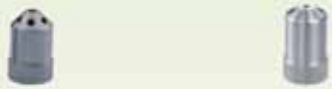
- Jet Plat

  réf. **ESP-JP**

- Tête d'embout

  réf. **ESP-JCTF**
  Pour tube flexible **ESP-TF**

  réf. **ESP-JPTF**
  Pour tube flexible **ESP-TF**



- Tube Flexible

  réf. **ESP-TF100** (Lg100mm)
  ESP-TF200 (Lg200mm)
  ESP-TF300 (Lg300mm)
  ESP-TF400 (Lg400mm)
  ESP-TF500 (Lg500mm)

- Aiguille de décharge

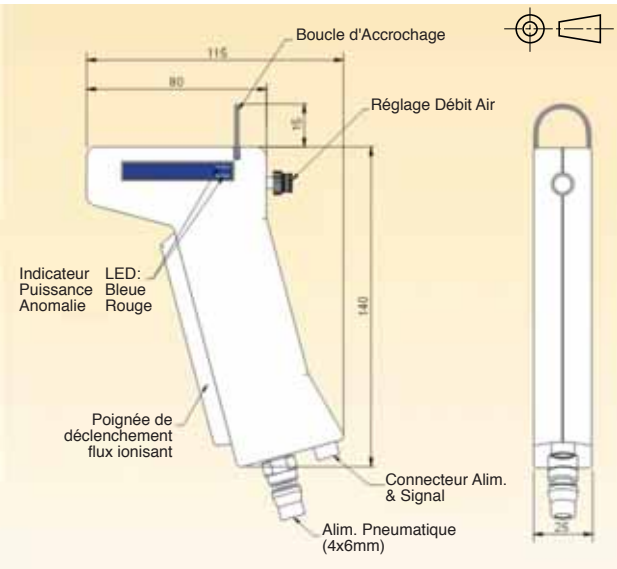
  réf. **ESP-AD050** Matière: Tungsten

TEMPS DE RÉDUCTION DE CHARGE (1000v à 100v)

Pression d'utilisation	Distance 150mm	
	ESP-S03	**ESP-TF100**
0,6MPa (6bar)	0.2	0.3
0,5MPa (5bar)	0.2	0.4
0,4MPa (4bar)	0.3	0.5
0,3MPa (3bar)	0.4	0.7
0,2MPa (2bar)	0.5	1.2
0,1MPa (1bar)	1.2	2.4

DIMENSIONS IONISEUR soufflette ESS050

mm



Les dimensions et descriptions de nos appareils peuvent subir des modifications dans un souci d'amélioration des performances, ces dimensions peuvent être modifiées sans préavis de notre part.

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

LISEZ S'IL VOUS PLAÎT SOIGNEUSEMENT LES PRÉCAUTIONS CI-DESSOUS AVANT UTILISATION

LISEZ S'IL VOUS PLAÎT SOIGNEUSEMENT LES PRÉCAUTIONS CI-DESSOUS AVANT UTILISATION

Avant d'utiliser les ioniseurs automax , merci de lire attentivement les précautions de sécurité et le manuel d'instructions pour vous assurer de l'utilisation du produit appropriée.
Les précautions de sécurité indiquées ci-dessous doivent aider les utilisateurs à utiliser le produit correctement afin de prévenir tous risques de blessures ou atteinte aux personnes.

DANGER — Cette situation est réputée dangereuse, car:
Elle peut entraîner une blessure mortelle ou sérieuse si le signal dangereux est ignoré.
Elle peut aboutir aux dégâts ou la destruction de biens de production.

AVERTISSEMENT — Cette situation n'est pas immédiatement dangereuse, mais pourrait le devenir rapidement.
Ne jamais démonter le ioniseur par rapport à ses configurations originales de base.

PRUDENCE — Principe de précaution.
Rappeler aux utilisateurs d'exploiter convenablement les ioniseurs avec l'autorisation de l'autorité compétente.

DANGER

- Ne pas utiliser de ioniseur dans les applications suivantes:
  - Equipements médical destinés à l'être humain.
  - Dispositifs mécaniques ou équipement conçus pour le transport des personnes.
  - Composants cruciaux de sécurité dans les dispositifs mécaniques.
  - les ioniseurs ne sont pas conçus pour des systèmes qui exigent des étapes avancées de sécurité.
- Ne pas utiliser dans des lieux exposés à ou proche de substances dangereuses, telles que les substances inflammables; Les ioniseurs automax ne sont pas antidéflagrants. Il pourrait enflammer ou faire irruption dans des flammes.
- Les ioniseurs génèrent des tensions élevées. Ne pas démonter, ajuster ou modifier les appareils, cela peut être très dangereux. Une telle action pourrait entraîner un dysfonctionnement, une blessure, une électro -cution, un incendie, etc ...
- Ne pas exposer le ioniseur à l'eau. Toute pulvérisation d'eau ou toute immersion sous l'eau peut entraîner des blessures, des chocs électriques (ou électrocution), incendies, etc ...
- Il est impératif de couper l'alimentation électrique et/ou pneumatique lors des travaux d'inspection, de net -toyage ou d'entretien. Maintenir l'appareil sous tension peut provoquer un choc électrique (ou électrocution).

AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser au delà de sa gamme de spécifications techniques. Une telle utilisation pourrait entraîner des pannes de produits, la cessation de fonction, ou de dommages. Elle pourrait ainsi conduire à une réduction signifiante de sa durée de vie.
- Ne jamais toucher l'aiguille de décharge, car l'extrémité est pointue, cela peut provoquer une blessure à la main.
- Coupez le courant lors des travaux de câblage. laisser l'appareil sous tension peut entraîner des chocs électriques.
- s'il vous plaît, consultez le catalogue automax pour vous assurer que le câblage du ioniseur est correct. Une erreur de câblage pourrait conduire à un dysfonctionnement dommageable.

PRUDENCE

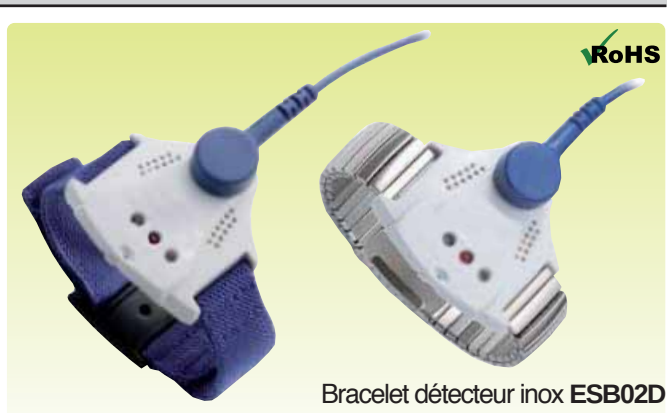
- Ne pas utiliser un ioniseur automax à d'autres fins que pour la suppression de l'électricité statique.
- Dans le cas où les unités deviennent défectueuses, elles devront être ajustées et réparées par notre service technique. Contactez s'il vous plaît notre service technico-commercial pour un tel service.
- Utilisez impérativement de l'air propre filtré, sans eau, sans vapeurs grasses ou résidus huileux. Particuliè -rement lors de l'utilisation des références **ESP050**, **ESS050** & **ESP400**. Automax peut vous fournir des filtres adaptés à votre besoin.
- Après une certaine période de fonctionnement, le cristallite va se générer sur l'aiguille de décharge en raison de l'humidité. Veuillez utiliser une brosse pour nettoyer la pointe de l'aiguille. Si vous constatez une présence de dépôt de carbone ou de saleté sur la pointe de l'aiguille, s'il vous plaît nettoyez-la avec un mor -ceau de chiffon doux imbibé d'alcool. Pour assurer un bon équilibre ionique avec une bonne élimination de l'électricité statique, Il est recommandé de nettoyer au moins une fois par semaine l'aiguille de décharge.
- Lors d'une utilisation en courant alternatif, il est recommandé d'utiliser une alimentation AC automax.

automax

BRACELET DE MISE À LA TERRE ESB

Bracelet standard inox **ESB02**

Bracelet standard élastique **ESB01**



Bracelet détecteur inox **ESB02D**

Bracelet détecteur élastique **ESB01D**

L'électricité statique est aujourd'hui une cause importante des défauts de qualité des produits manufacturés dans les processus d'assemblage tels que les téléphones mobiles et appareils photo numériques en particulier. Equipé d'un bracelet type **ESB** autour du poignet, l'électricité statique ira à la terre et aucun dommage n'affectera les produits sur votre espace de travail. Les modèles "détecteur" vous indiqueront le niveau de l'état de connection à la terre, ainsi que le niveau de charge de la battrie.

SPÉCIFICATION TECHNIQUE BRACELET DE MISE À LA TERRE

Modèle	ESB01	ESB02S/ESB02M	ESB01D	ESB02DS/ESB02DM
Boitier Détecteur	-	-	Résine ABS	Résine ABS
Clip de fermeture	Résine ABS	Résine ABS	-	-
Partie Métallique	Inox SUS316L	Inox SUS316L	Inox SUS316L	Inox SUS316L
Bracelet	Synthétique	Inox SUS304	Synthétique	Inox SUS304
Longueur Bracelet S/M	Env.180mm	Env.130/Env.160	Env.130/Env.160	Env.132/Env.167
Résistance (entre contact & cordon)	1MΩ	1MΩ	2MΩ	2MΩ
Batterie	-	-	CR1220	CR1220
Autonomie	-	-	8h/j x 500j.	8h/j x 500j.
Accessoire fournie	Cordon mise à la terre Lg. 1,8m (option 3m)	Cordon mise à la terre Lg. 1,8m (option 3m)	Cordon mise à la terre Lg. 1,8m (option 3m)	Cordon mise à la terre Lg. 1,8m (option 3m)

COMPOSITION DES RÉFÉRENCES BRACELET DE MISE À LA TERRE

RoHS

ESB 01 D S

S: Longueur bracelet "small"**, M**:Longueur bracelet "medium" (Uniqu.t sur version ESB02)

blanc: Clip de fermeture simple**, D**:Boitier détecteur

Type: **01**:Bracelet synthétique, **02**:Bracelet métal

Bracelet mise à la terre

Accessoires:

• Câble mise à la terre
Ref. **ESG18**
longueur Complète 1,8m

• Câble mise à la terre
Ref. **ESG30**
Lg. Complète 3m

• Bracelet synthétique
Ref. **ESBR1-5**
Bracelet de rechange pour ESB01
Conditionnement: 5pcs
(Inclus outil de dépose/repose)

• Bornier bi-places
Ref. **ESBT2**
Bornier de poste de travail
à 2 connections simultanées.

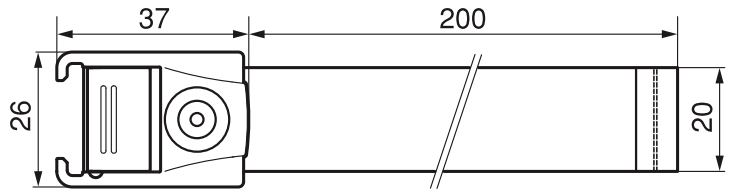
11

RoHS

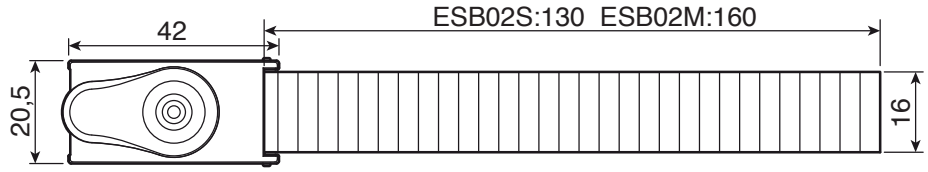
DIMENSIONS BRACELET DE MISE À LA TERRE ESB

mm

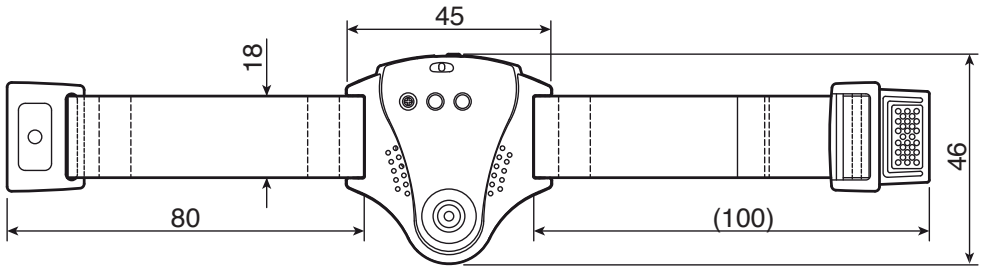
• Bracelet ESB01



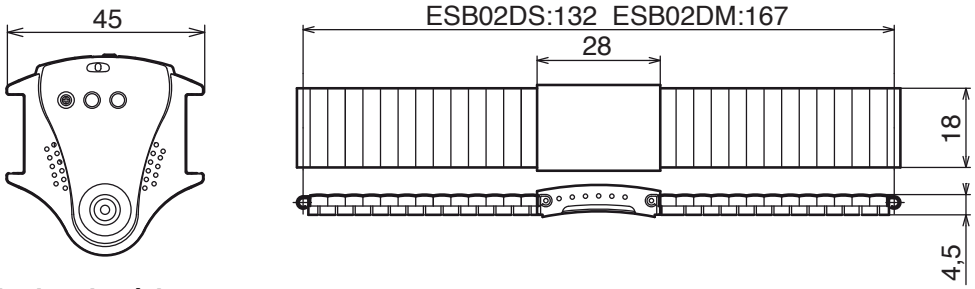
• Bracelet ESB02S - ESB02M



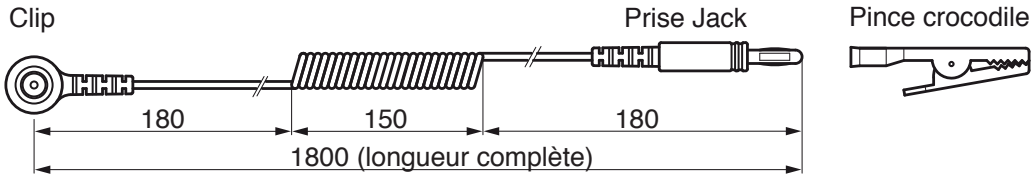
• Bracelet ESB01D



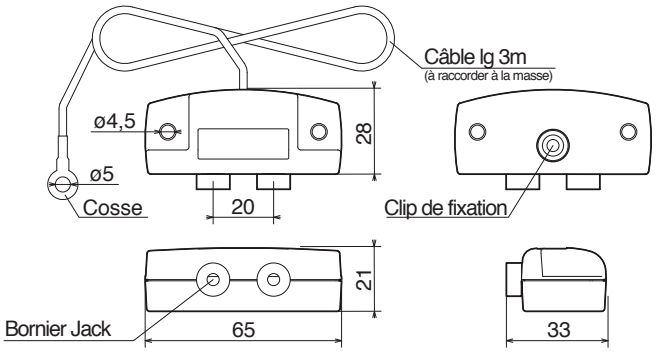
• Bracelet ESB02DS - ESB02DM

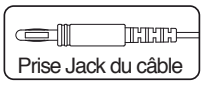


• Câble de mise à la terre ESG18 - ESG30

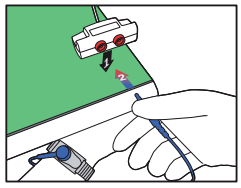


• Bornier bi-places ESBT2





Dans le cas d'utilisation du bornier ESBT2, raccorder le(s) câble(s) de mise à la terre avec la prise Jack sur le(s) bornier(s).

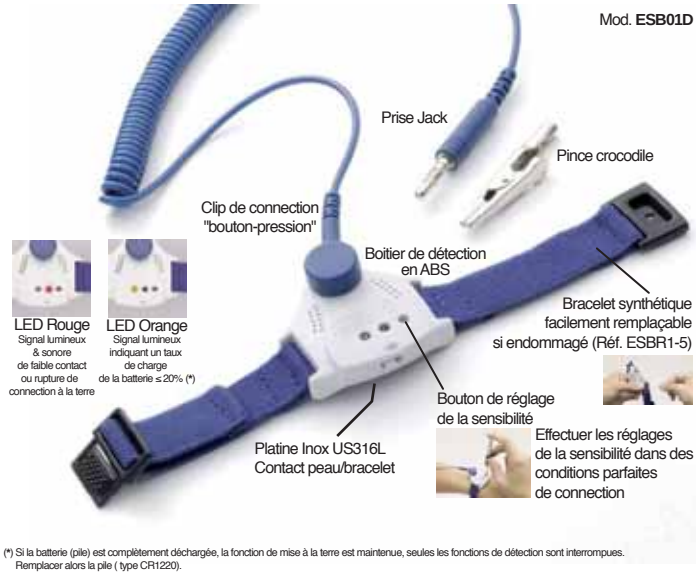


11

DESCRIPTIF BRACELET DE MISE À LA TERRE ESB

• Descriptif Bracelet

La partie métallique du bracelet sous le clip de fermeture permet le réglage de longueur.
Mod. ESB02
Clip de fermeture résine ABS
Clip de connection "bouton-pression"
Prise Jack
Pince crocodile
Inox SUS316L
Inox SUS304
Le bracelet Inox permet un nettoyage par ultrason.


Mod. ESB01D
Prise Jack
Pince crocodile
Clip de connection "bouton-pression"
Boitier de détection en ABS
LED Rouge
Signal lumineux & sonore de faible contact ou rupture de connection à la terre
LED Orange
Signal lumineux indiquant un taux de charge de la batterie ≤ 20% (*)
Bracelet synthétique facilement remplaçable si endommagé (Réf. ESBR1-5)
Bouton de réglage de la sensibilité
Platine Inox US316L Contact peau/bracelet
Effectuer les réglages de la sensibilité dans des conditions parfaites de connection

(*) Si la batterie (pile) est complètement déchargée, la fonction de mise à la terre est maintenue, seules les fonctions de détection sont interrompues. Remplacer alors la pile (type CR1220).

• Descriptif Câble

Câble réf. **ESG18**

Longueur 1,8m

Câble réf. **ESG30**

Longueur 3m

ESG30 - Comment l'utiliser?

La grande longueur de ce câble peut entrainer une gêne. Faire passer le câble sous votre vêtement de travail, par la manche, évitant les contraintes ou blocages dans vos mouvements.

• Descriptif Bracelet ESB01

Les parties conductrices ne sont pas exposées.
parties non-conductrices
Les parties en contact ne contiennent pas de nickel Exclusivement de l'inox.
parties conductrices
parties non-conductrices
Ajustage parfait à votre poignet.
Débattement angulaire sur 360°, liberté des mouvements
Sécurité du blocage de la sangle.

• Quelques domaines d'utilisation

Les dimensions et descriptions de nos appareils peuvent subir des modifications dans un souci d'amélioration des performances, ces dimensions peuvent être modifiées sans préavis de notre part.